

12/11/2015

“Intentem esbrinar com pensen els grans simis”



Josep Call, director del Centre de Recerca en Primats Wolfgang Köhler de l'Institut d'Antropologia Evolutiva Max Planck, (Leipzig, Alemanya) i professor a la Facultat de Psicologia i Neurociència de la Universitat Saint Andrews (Regne Unit).

Josep Call és especialista en els processos cognitius que distingeixen els humans dels seus parents més propers, els grans simis, amb més de tres-cents articles i capítols de llibre sobre aquesta matèria. Llicenciat en Psicologia per la UAB i doctor per l'Emory University d'Atlanta (EUA), va oferir recentment la conferència d'inauguració de curs a la Facultat de Psicologia, en un acte commemoratiu del 25è Aniversari del centre.

- Són els grans simis éssers intel·ligents?

- Són capaços de pensar. Durant molts anys vam pensar que el pensament racional era una cosa que únicament els humans eren capaços de fer. Avui sabem que això no és així i que els grans simis tenen certes capacitats de raonament. Per exemple, poden fer raonament de tipus inferencial. Avui dia no és una qüestió de dir pensen o no pensen, sinó que el que estem intentant esbrinar és com pensen exactament.

- Per què és important estudiar el seu comportament social i comunicatiu?

- Li donaré tres raons. La primera, perquè són éssers molt interessants per estudiar.

Imagini's si trobéssim una espècie de simi a Mart, ara que l'exploració d'aquest planeta està tan de moda, la quantitat de recursos i la quantitat de preguntes que ens fariem sobre ella. Doncs resulta que aquí tenim aquesta espècie, i a més està emparentada amb nosaltres. La segona, perquè el seu comportament i la seva condició ens permeten veure quines són les similituds i les diferències amb els humans. Sovint ens preguntem què és el que ens fa únics a nosaltres. Doncs per tenir aquesta resposta una de les coses que necessitem és veure com altres primats es comporten i pensen. I, la tercera, perquè els grans simis, encara que no són els nostres ancestres directes, ens donen claus molt importants per a realitzar inferències sobre l'evolució de la intel·ligència.

- I què en sabem ja?

- Algunes de les coses que pensàvem que només els humans eren capaços de fer, ja sabem que és una característica compartida amb ells. Per exemple, són capaços de fabricar instruments. Això ha jugat un paper molt important a l'hora de dissenyar i presentar les teories de l'evolució humana. O en aspectes relacionats amb la comunicació. Pensem que el llenguatge és quelcom únic dels humans, i és cert, però aquest llenguatge no representa una habilitat monolítica, sinó que té una sèrie de components i ha estat mitjançant l'aglomeració d'aquests components quan en la nostra espècie ha evolucionat aquesta capacitat d'utilitzar el llenguatge. Per tant, estudiant dels grans simis podem veure quines similituds tenim, i que ja existien en un ancestre comú fa varis milions d'anys, i quines són les coses que els humans hem fet de nou.

- On creu que està el límit sobre la seva manera de pensar, processar informació i comunicar-se?

- Crec que el més interessant és que el límit canvia cada vegada que aprenem més sobre ells. Perquè veiem que el que pensàvem que no serien capaços de fer, quan es canvien les condicions o fem les preguntes de manera diferent, sí poden fer-les. Quins són els límits? Bé, un tema que a mi m'interessaria molt saber i que encara no hem pogut abordar de manera sistemàtica és, per exemple, quin tipus de memòries tenen, sobretot el que s'anomena memòria episòdica. Són capaços de recordar el que van fer fa uns anys? Nosaltres recordem la nostra primera bicicleta, què vam sentir quan hi vam pujar per primera vegada, com era, etc. A mi m'agradaria saber si els grans simis, altres primats o altres espècies animals, tenen aquesta memòria, si la van formar i si poden recuperar els records en la vida adulta. És un tema fascinant, del què encara sabem molt poc.

- Què han vist de nou modificant les condicions del seu estudi?

- Que poden planificar per al futur. Sempre s'ha pensat que l'horitzó temporal en el qual els no humans viuen és molt restringit, que només viuen en el present, i que no poden pensar sobre el passat i sobretot no es poden imaginar el que passarà demà. Ara hem vist, canviant les condicions d'estudi, que sí que ho poden fer. I ho hem fet amb un experiment presentant-los una situació en què han d'agafar un instrument que han de guardar per obtenir menjar a l'endemà. I hem vist que ho fan així.

Nosaltres això ho fem de manera molt fàcil, planifiquem per a demà, per al mes següent i a més llargs terminis, com amb el plans de pensions. El nostre horitzó temporal és molt gran. Des del punt de vista de l'evolució cognitiva, un pot pensar que és quelcom que ha aparegut molt recentment, potser en la nostra espècie o una mica abans, i que els grans simis no tenen aquesta capacitat. O també podem pensar que els grans simis tenen aquesta capacitat encara que més reduïda i el que la nostra espècie ha aconseguit potenciar-la. D'acord amb aquests nous estudis, aquesta segona hipòtesi és la que sembla més plausible.

- Vostè diu que l'efecte trinquete és la principal capacitat que ens diferencia dels grans simis. Què és aquest concepte?

- Els humans acumulen el coneixement après i el guardem per a generacions futures. Els nostres descendents entren en un nivell de coneixement superior al nostre i els seus fills en tindran encara més que ells. La nova generació no comença de zero, sinó que aprofita aquest coneixement per augmentar-lo i diversificar-lo. Això és el que en Michael Tomasello denomina efecto trinquete. Hi ha coses molt senzilles en el nostre món que un humà sol no pot inventar. Com ara un clip per agafar papers. És un tros de filferro doblegat, però un humà de manera individual no ho podria arribar a inventar. Perquè es necessita conèixer què és el material, com s'obté, com s'elabora, perquè el farem servir, es necessita paper, etc. Tot això és coneixement acumulat. I hem arribat a un punt en què l'acumulació de saber que ens posa en un estadi diferent.

Quan mirem els primats això no s'observa. El que observem és que qualsevol de les coses que poden fer -pensem en la conducta instrumental més elaborada que podem trobar en els ximpanzés, com ara usar pedres per trencar nous o fabricar altres instruments.- encara que són conductes complexes, podria haver un individu molt intel·ligent que ho inventés sense haver observat als altres. La possibilitat que això passi és baixa, però no és pràcticament nul·la. En canvi, si pensem en el clip i en un humà, això no passaria mai.

- Hi ha aquesta acumulació de coneixement en altres espècies?

- Sí, hi ha una certa acumulació. Els ximpanzés van a menjar als mateixos indrets que han anat amb les seves mares i això es podria arribar a considerar una mena d'efecte trinquete molt bàsic. Però si un ximpanzé no tingués aquest coneixement segur que es podria buscar la vida, trobaria un altre lloc per anar a menjar. Per tant, diem que de moment encara no s'ha demostrat que tinguin efecte trinquete; ara bé, és possible que demà passat, quan fem la pregunta de forma adequada o s'estudiï una altra població de ximpanzés o orangutans, es vegi que aquests individus sí que el tenen. És possible, perquè hem de pensar que hi ha moltes coses que encara no sabem d'ells.

- Tornem a parlar de límits

- Sí, l'efecte trinquete no deixa de ser una hipòtesi de treball. Hem de tenir molt

present això, les nostres hipòtesis no són barreres insalvables; és possible que qualsevol dia descobrim una conducta determinada, que per ser descoberta necessiti primer d'un aprenentatge social, perquè si no voldria dir que la podria inventar un individu sol, i que no es podria adquirir d'una altra manera. Si això ho trobem no podrem dir que l'efecte trinquete és una característica única dels humans, ja que en podríem trobar una versió rudimentària.

- Quins tipus de consciència tenen?

- La consciència és un tema molt interessant, però molt difícil d'estudiar. No sabem si tenen consciència d'ells mateixos, com la tenim els humans, que ens sabem éssers irrepetibles dins d'un col·lectiu, etc. En part no ho sabem perquè no els podem preguntar. Però sí sabem dues coses: primera, que saben el que no saben o el que han vist i no han vist. En un cert nivell, tenen accés flexible a les seves memòries. La segona és que tenen un cert nivell de coneixement del "self" o autoconsciència. Saben si una mà pertany a ells o no. Si veuen que una cosa està a punt de caure-li a la mà la treuen, quan van pel bosc saben com s'han de moure per no tocar les branques, quan les mares porten una cria a l'esquena la seva posició corporal per anar pel bosc canvi, s'ajupen més, per exemple, per tal d'evitar branques baixes que podrien impactar amb la seva cria. Hi ha investigadors que han parlat que no hi ha un únic tipus d'autoconsciència, sinó cinc i un d'aquests seria aquest del què parlem, el de tipus ecològic: tu saps on està el teu cos, ells quan mouen una cosa saben el que estan fent i que ho fan ells. Ja hi ha estudis que indiquen que ximpanzés i macacos la tenen. Quan juguen amb un comandament per moure quelcom en la pantalla d'un ordinador, sembla que saben si el que veuen ho estan produint ells o no. Podríem dir que tenen, com a mínim, una consciència agentiva i causal.

- Com ajuda la tecnologia a conèixer-los millor?

- Hi ha innovacions que ens ha permès avançar força en aquest sentit. Per exemple la tecnologia del seguiment visual o "eye tracking", gràcies a la qual sabem que quan miren la cara d'un individu, sigui humà o simi, processen ambdues cares igual i miren, com els humans, els ulls i la boca. I amb imatges de cos sencer, sabem que miren a la cara, com fem també els humans. Podríem dir que els humans han evolucionat perquè han refinat aquesta capacitat per tenir estímuls com aquest. Els humans els interessen les cares, i ara ja sabem que no només a ells, sinó també a d'altres espècies.

També estem començant a usar tecnologia d'imatge tèrmica, per saber quan els presentem un estímul –vídeos, fotos, gravacions de sons-, com reaccionen, en quines zones de la seva cara es pot veure un canvi de temperatura que ens indica activació social. Els humans, quan han de fer una xerrada en públic, hi ha unes àrees de la cara que baixen en temperatura: a sobre del llavi o la punta del nas. I en els ximpanzés hem trobat que la punta del nas també mostra el mateix canvi de temperatura. A més, hi ha ximpanzés que encara que no canvien la seva conducta observable, per exemple movent-se o gratant-se més, es poden detectar canvis de temperatura al nas. Són com els jugadors de póker, que poden amagar respostes conductuals però és possible detectar canvis més subtils. Amb el que teníem fins ara

no sabíem si aquests individus que no mostraven determinades conductes, registraven aquesta activació social. Ara sabem que potser sí, encara que no ho demostren. Això s'està començant a estudiar ara, ni tan sols hi ha resultats publicats.

I una tercera innovació tecnològica és el GPS, que ens permet fer seguiment dels individus i dels grups que es mouen en llibertat. D'aquesta manera es pot estudiar el seu moviment i comportament. Abans per estudiar els simis en llibertat se'ls havia d'acostumar primer a la presència humana durant uns anys.

En el futur segur que noves tecnologies ens permetran conèixer-los millor i descobrir nous aspectes que modificaran la perspectiva actual sobre ells i sobre nosaltres mateixos. Segur que continuen sorprenent-nos.

Si voleu veure l'entrevista sencera entreu [aquí](#).

[View low-bandwidth version](#)